

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 31 décembre 1987.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 27 du 7 juillet 1989.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71 Demandeur(s) : USINE D'ELECTRICITE DE METZ, Régie
Municipale. — FR.

72 Inventeur(s) : Robert Fourmann; Christian Leonard;
Bernard Muller; Jean Zareba.

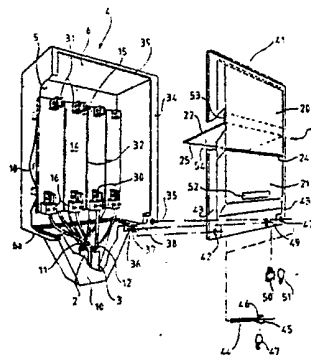
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : Propri Conseils.

54 Capot de protection pour coffret de raccordement électrique.

57 La présente invention concerne un capot de protection pour coffret de raccordement électrique comprenant un boîtier 4 dans lequel sont disposés des bornes d'arrivée 15 d'un câble d'alimentation 2 sous tension et des bornes de départ 16 d'un câble d'utilisation 3, susceptibles d'être reliées par des fusibles, ledit capot 8 étant destiné à remplacer temporairement ou définitivement le couvercle de fermeture dudit boîtier pour permettre l'intervention en toute sécurité sur les bornes de départ 16.

Selon l'invention, le capot comporte une partie mobile 21 et une partie fixe 20 susceptible d'être solidarisée, par l'intermédiaire de moyens de fixation, audit boîtier 4, et, sur ladite partie fixe 20 est prévue une cloison transversale 22 destinée à faire saillie à l'intérieur dudit boîtier pour séparer les bornes d'arrivée et de départ 15 et 16.



FR 2 625 620 - A1

1 La présente invention concerne un capot de protection pour
coffret de raccordement électrique comportant un boîtier et
un couvercle de fermeture, ledit capot de protection étant
destiné à remplacer au moins temporairement ledit couvercle
5 de fermeture de façon à permettre à un opérateur d'inter-
venir en toute sécurité dans ledit coffret.

Dans une application préférentielle, quoique non exclusive,
lesdits coffrets sont destinés à raccorder les câbles
d'alimentation provenant du réseau principal de distribu-
10 tion d'électricité basse tension aux câbles d'utilisation
desservant des bâtiments collectifs ou individuels.

On sait que les boîtiers de ce type présentent un fond
entouré de parois latérales dont l'une, en général la paroi
latérale inférieure, est munie d'un cornet d'épanouissement
15 par lequel arrive l'une des extrémités du câble d'alimenta-
tion et du câble d'utilisation.

Une platine isolante est fixée au fond du boîtier, et
présente un groupe de bornes d'arrivée au voisinage de son
bord supérieur, et un groupe de bornes de départ au
20 voisinage de son bord inférieur. Les conducteurs du câble
d'alimentation, sortant du cornet, passent dans un espace
ménagé entre le fond et la platine, pour se raccorder aux
bornes d'arrivée, alors que les conducteurs du câble
d'utilisation se raccordent aux bornes de départ. Un
25 fusible de protection est agencé entre chacune des bornes
d'arrivée et de départ correspondantes, le couvercle de
fermeture venant obturer ledit boîtier par des moyens de
fixation prévus à cet effet, interdisant l'accès aux bornes
et aux fusibles disposés dans ledit boîtier.

30 Ce type de coffret, très largement utilisé, ne garantit pas
une protection et une sécurité maximale à l'égard du
personnel d'intervention, lorsque le couvercle de fermeture

- 1 est enlevé, et même si les fusibles sont retirés, puisque le groupe de bornes d'arrivée du câble d'alimentation, sous tension, est accessible de l'extérieur à travers l'ouverture créée par le retrait du couvercle.
- 5 Par conséquent, le raccordement du câble d'utilisation aux bornes correspondantes lors de la mise en service proprement dite du coffret, ainsi que lors des opérations ultérieures de maintenance, présentent des risques non négligeables pour le personnel d'intervention.
- 10 Pour tenter de pallier ces risques d'électrocution, le personnel d'intervention utilise notamment un film en matière plastique isolante recouvrant les bornes d'arrivée sous tension du câble d'alimentation, mais la fixation et le maintien dudit film sur le boîtier dudit coffret
- 15 s'avèrent difficilement réalisables, de sorte que la protection du personnel d'intervention n'est pas totalement assuré. Les opérations de raccordement du câble d'utilisation au réseau grâce au câble d'alimentation nécessitent la présence de plusieurs personnes, ainsi qu'un temps
- 20 d'intervention important, dus à la précarité de l'isolement électrique.

Pour pouvoir intervenir en toute sécurité dans ledit boîtier, on peut certes couper l'alimentation du réseau de distribution en amont dudit coffret, généralement au niveau

25 d'un poste central du réseau de distribution. Cependant, cela entraîne une coupure d'électricité de tout un secteur géographique dans lequel se trouvent, outre le coffret de raccordement du bâtiment concerné, mais également les coffrets de raccordement des bâtiments voisins. Par

30 conséquent, les usagers de ces derniers subissent des coupures d'électricité alors que leur installation électrique est en bon état. De ce fait, ce procédé d'intervention est très peu utilisé.

1 La présente invention a pour objet de pallier ces
inconvénients, et concerne un capot de protection destiné à
être rapporté au boîtier d'un coffret de raccordement
électrique, en substitution au couvercle de fermeture de ce
5 dernier, ledit capot de protection, une fois mis en place
sur ledit boîtier, permettant au personnel d'intervention
d'accéder en toute sécurité au groupe de bornes de départ
du câble d'utilisation, alors que le groupe de bornes
d'arrivée du câble d'alimentation sous tension est
10 totalement isolé.

A cet effet, le capot de protection pour coffret de
raccordement électrique comprenant un boîtier dans lequel
sont disposés un groupe de bornes d'arrivée d'au moins un
câble d'alimentation sous tension, et, distant de ce groupe
15 d'arrivée, un groupe de bornes de départ d'au moins un
câble d'alimentation, susceptibles d'être reliées aux
bornes d'arrivée par l'intermédiaire de fusibles, ledit
capot de protection étant destiné à remplacer temporaire-
ment ou définitivement le couvercle de fermeture dudit
20 boîtier, pour permettre l'intervention en toute sécurité
sur le groupe de bornes de départ, est remarquable, selon
l'invention, en ce qu'il comporte une partie mobile et une
partie fixe susceptible d'être solidarisée, par l'intermé-
diaire de moyens de fixation, audit boîtier, et en ce que,
25 sur ladite partie fixe, est prévue au moins une cloison.
transversale destinée à faire saillie à l'intérieur dudit
boîtier pour séparer les deux groupes de bornes, ladite
partie mobile pouvant occuper une première position pour
laquelle elle est fixée audit boîtier en fermant celui-ci,
30 et une seconde position pour laquelle elle est escamotée de
façon à autoriser l'accès au groupe desdites bornes de
départ du câble d'utilisation, alors que le groupe desdites
bornes d'arrivée du câble d'alimentation est isolé et rendu
inaccessible de l'extérieur par ladite partie fixe et
35 ladite cloison transversale.

1 Ainsi, grâce à l'invention, le personnel d'intervention
peut agir en toute sécurité dans ledit boîtier, et procéder
par exemple aux raccordements des conducteurs du câble
d'utilisation au groupe de bornes de départ, puisque les
5 éléments sous tension (bornes d'arrivée, conducteurs du
câble d'alimentation,...) sont totalement isolés.

Ledit capot de protection fait ainsi office d'outil
d'intervention.

10 Dans un mode particulier de réalisation, ladite partie
mobile peut être montée pivotante sur ladite partie fixe
par l'intermédiaire de charnières.

Avantageusement, la partie fixe et la partie mobile,
lorsque celle-ci est rabattue sur ledit boîtier, s'adaptent
aux mêmes fixations qui servent à solidariser le couvercle
15 de fermeture audit boîtier, de sorte que la mise en place
dudit capot sur ledit boîtier s'effectue sans difficulté.

Selon une autre caractéristique, la partie mobile peut
présenter des moyens de liaison susceptibles de venir
coopérer avec des moyens de liaison correspondant prévus
20 sur ladite partie fixe, de sorte que, lorsque la partie
mobile est escamotée, celle-ci soit maintenue dans cette
position par la coopération desdits moyens de liaison.
Ainsi, le personnel d'intervention peut accéder aisément à
l'intérieur dudit boîtier, et procéder aux opérations de
25 raccordement.

Par ailleurs, l'extrémité libre de ladite cloison, opposée
à celle fixée à ladite partie fixe, vient sensiblement au
contact d'une platine isolante à laquelle sont reliés à ses
extrémités respectives le groupe de bornes d'arrivée, et le
30 groupe de bornes de départ.

- 1 Dans une variante de réalisation, ladite cloison transversale peut être montée articulée sur ladite partie fixe. La cloison transversale peut alors occuper une première position pour laquelle elle est déployée, de sorte à isoler
- 5 le groupe de bornes d'arrivée sous tension pour permettre le raccordement en toute sécurité des conducteurs du câble d'utilisation aux bornes de départ, et une seconde position pour laquelle elle est repliée et maintenue contre la partie fixe par des moyens de retenue appropriés.
- 10 Ainsi, dans cette variante de réalisation, le capot de protection peut faire office, non seulement d'outil d'intervention, mais également de couvercle de fermeture disposé à demeure.

15 Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur ces figures, des références identiques désignent des éléments semblables.

20 La figure 1 représente une vue en coupe schématique d'un coffret de raccordement électrique sur le boîtier duquel est monté le capot de protection selon l'invention, le câble d'utilisation n'étant pas raccordé au groupe de bornes de départ.

25 La figure 2 représente une vue en coupe schématique analogue à la précédente, sur laquelle la partie mobile du capot de protection est dans la position escamotée, permettant le raccordement en toute sécurité par un personnel d'intervention du câble d'utilisation au groupe de bornes de départ.

La figure 3 est une vue schématique du coffret selon la flèche F de la figure 2.

1 La figure 4 représente, toujours en coupe schématique, le coffret en état opérationnel, le capot de protection ayant été remplacé par le couvercle de fermeture habituel.

5 La figure 5 est une vue en perspective éclatée et écorchée d'une réalisation du capot de protection et du boîtier du coffret de raccordement, ledit capot de protection étant dans la position retirée après que le raccordement du câble d'utilisation au groupe de bornes de départ a été effectué.

10 Le coffret 1 pour le raccordement de câbles électriques montré schématiquement sur les figures 1 à 4 est destiné, dans son application préférentielle, à permettre le raccordement d'un câble d'alimentation 2 issu du réseau électrique de distribution basse tension à un câble d'utilisation 3 desservant un bâtiment collectif ou
15 individuel.

Le coffret 1 comprend un boîtier 4 défini par un fond 5 entouré de parois latérales 6, et un couvercle de fermeture 7 montré sur la figure 4, ledit couvercle 7 ayant été remplacé en regard des figures 1 à 3 par le capot de
20 protection 8 selon l'invention, qui permet d'intervenir en toute sécurité au niveau du câble d'utilisation 3 comme on le verra ultérieurement.

Sur la paroi latérale inférieure 6a du boîtier 4 est disposé un cornet d'épanouissement 10 par lequel arrivent,
25 indépendamment l'un de l'autre, les deux câbles 2 et 3 dont les extrémités débouchent dans le boîtier 4. Le courant utilisé est par exemple du type alternatif triphasé, chaque câble 2 et 3 comportant alors quatre conducteurs indiqués par la référence 11 pour le câble d'alimentation 2, et par
30 la référence 12 pour le câble d'utilisation. Trois des quatre conducteurs 11 et 12 correspondent aux phases du

1 courant, tandis que les quatrième correspondent au neutre.

Bien que l'on ait représenté le cas pour lequel les câbles d'alimentation et d'utilisation arrivent dans le boîtier par un même cornet d'épanouissement, il va de soi que
5 lesdits câbles pourraient arriver dans ledit boîtier, chacun par une paroi latérale distincte.

Une platine isolante 14 est fixée au fond 5 du boîtier 4, et présente au voisinage de son bord supérieur, un groupe de bornes 15 destinées au raccordement des conducteurs
10 électriques 11 du câble d'alimentation 2, et au voisinage de son bord inférieur, un groupe de bornes 16, analogues aux précédentes, et destinées au raccordement des conducteurs électriques 12 du câble d'utilisation 3.

Un espace 18 est ménagé entre la platine isolante 14 et le
15 fond 5 du boîtier 4 de façon à permettre le passage des conducteurs 11 du câble d'alimentation 2. Les extrémités des conducteurs 11 sont raccordées au groupe de bornes d'arrivée 15, alors que, comme le montre la figure 1, les extrémités des conducteurs 12 du câble d'utilisation 3 ne
20 sont pas encore raccordées au groupe de bornes de départ 16.

Pour pouvoir procéder en toute sécurité aux raccordements de ces conducteurs 12 aux bornes de départ 16, le capot de protection 8 selon l'invention est fixé au boîtier 4 par
25 des moyens de fixation appropriés non représentés sur ces figures 1 à 4, et qui sont avantageusement identiques à ceux destinés à la fixation dudit couvercle 7. Par conséquent, le capot de protection 8 s'adapte audit boîtier sans aucune modification de ce dernier comme le montrera la
30 figure 5. Ce capot de protection 8 comporte une partie mobile 20 et une partie fixe 21 solidarisées, sur la figure 1, au boîtier 4, ainsi qu'une cloison transversale de

1 séparation 22 agencée sur ladite partie fixe 21.

Dans le mode de réalisation illustré, la partie mobile 20
est articulée autour de charnières 24 à la partie fixe 21,
et peut pivoter par conséquent autour de l'axe d'articula-
5 tion des charnières 24. La partie centrale peut donc
occuper deux positions distinctes, une première position
pour laquelle elle est rabattue contre ledit boîtier
(figure 1), et une seconde position pour laquelle elle est
escamotée en étant rabattue contre la partie fixe (figures
10 2 et 3).

Lorsque la partie mobile est rabattue contre le boîtier,
elle peut être fixée à celui-ci par l'intermédiaire d'au
moins une des fixations existantes sur ledit boîtier et
servant audit couvercle de fermeture comme on le verra en
15 regard de la figure 5, de sorte que le raccordement des
conducteurs 12 du câble d'utilisation 3 peut s'effectuer
ultérieurement à celui des conducteurs 11 du câble
d'alimentation, ledit capot de protection 8 faisant
temporairement office de couvercle de fermeture.

20 Comme le montre la figure 1, la cloison transversale 22
rapportée à la partie fixe 21, par exemple par soudure ou
par rivet, vient par son bord d'extrémité libre 25
sensiblement au contact de la platine 14.

On voit donc nettement en regard de cette figure 1, que le
25 groupe de bornes d'arrivée 15, auxquelles sont raccordés
les conducteurs 11 du câble d'alimentation 2 sous tension,
est totalement isolé de l'extérieur par la partie fixe 20
et la cloison de séparation 22 du capot de protection
amovible 8.

1 Le personnel d'intervention peut alors procéder en toute
sécurité au raccordement des conducteurs 12 du câble
d'utilisation 3 au groupe de bornes de départ 16, puisque
5 tous les éléments sous tension (bornes 15, conducteurs 11,
etc...) sont recouverts et protégés par la conception dudit
capot de protection 8, et sont donc inaccessibles de
l'extérieur.

Après avoir retiré la fixation solidarissant la partie
mobile 21 au boîtier 4, un opérateur du personnel
10 d'intervention soulève la partie mobile 21 qui pivote
autour des charnières 24 de façon à l'amener au contact de
la face externe de la partie fixe 20. Un moyen de liaison,
non représenté sur les figures 1 à 4, permet de maintenir
la partie mobile 21 ainsi relevée sur la partie fixe 20. A
15 ce moment-là, il procède aux raccordements des conducteurs
12 du câble d'utilisation 3, au groupe de bornes de départ
16 (figures 2 et 3). Lorsque les raccordements sont
effectués, le capot de protection 8 peut être retiré du
coffret 4.

20 L'opérateur installe sur la platine 14 des parois 26
séparant les conducteurs entre eux, puis par l'intermédiaire
d'une poignée isolante non illustrée, il procède à la
mise en place des fusibles de protection 27 reliant les
bornes d'arrivée 15 aux bornes de départ correspondantes 16
25 (figure 4). Le couvercle de fermeture 7 habituellement
utilisé peut alors être fixé puis plombé audit boîtier 4,
de façon à rendre inaccessible l'accès dans le coffret 1.

Si une intervention est rendue par la suite nécessaire dans
ledit coffret, il suffit de procéder de manière inverse.
30 Pour cela, l'opérateur retire le couvercle 7, puis les
fusibles de protection 27 à l'aide de la poignée isolante,
ainsi que les parois de séparation 26, après quoi, il met
en place le capot de protection 8 pour isoler le groupe de

- 1 bornes d'arrivée 15 sous tension et pouvoir agir en toute
sécurité, sans risque d'électrocution au niveau des bornes
16 de raccordement des conducteurs 12 du câble d'utilisa-
tion 3.
- 5 La figure 5 apporte davantage de précision quant à la
réalisation du capot de protection 8 et du boîtier 4, et
représente la phase dans laquelle le personnel d'interven-
tion retire le capot 8 du boîtier 4, après que les âmes des
conducteurs électriques 12 du câble d'utilisation sont
10 raccordées aux bornes de départ respectives 16. Par la
suite, le personnel d'intervention procède à l'installation
des parois de séparation 26, puis à celle des fusibles 27,
après quoi le couvercle de fermeture 7 peut être mis en
place sur le boîtier 4.
- 15 Tous les éléments constitutifs dudit boîtier n'ont pas été
représentés pour des raisons de clarté de la figure 5.
Cependant, on retrouve notamment les câbles d'alimentation
2 et d'utilisation 3 qui débouchent dans le boîtier 4 par
le cornet d'épanouissement 10 rapporté sur la paroi
20 latérale inférieure 6a. Les âmes des conducteurs électri-
ques 12 sont raccordées aux bornes de départ respectives 16
liées à proximité du bord inférieur de la platine 14, alors
que les âmes des conducteurs électriques 11, lesquels
passent dans l'espace 18 ménagé entre le fond 5 du boîtier
25 4 et la platine 14, sont raccordés aux bornes d'arrivée 15.
Dans ce mode de réalisation, les bornes 15 sont disposées
sur la face interne de la platine 14 tournée en regard
dudit fond, et ne sont donc pas visibles sur cette figure.
- 30 Sur la platine 14 sont également prévus des étriers qui
coopèrent avec les groupes de bornes de départ et
d'arrivée. Ainsi, à chaque borne de départ 16 est lié un
étrier 30, de même qu'à chaque borne d'arrivée 15, non

1 visible, est lié un étrier 31. Chaque couple d'étriers 30
et 31 en correspondance assure la fixation du fusible
correspondant 27, ce qui autorise alors le passage du
courant d'une borne d'arrivée à une borne de départ. On
5 distingue, de plus, des rainures parallèles 32 ménagées sur
la face externe de la platine 14, et qui permettent
l'emboîtement et le maintien des parois de séparation 26 du
neutre et des phases du courant.

Par ailleurs, il est également prévu au niveau des coins
10 inférieurs de l'encadrement 34 du boîtier 4, des trous
taraudés 35 (dont l'un n'est pas représenté) ainsi qu'une
languette 36 percée d'un orifice 37, et qui est agencée en
saillie du rebord inférieur 38 de l'encadrement 34. Ces
trous taraudés 35, la languette 36, ainsi que le rebord
15 supérieur 39 de l'encadrement définissent par exemple les
fixations qui permettent la solidarisation du capot de
protection 8 audit boîtier.

Ce capot de protection 8 selon l'invention est défini par
les deux parties fixe 20 et mobile 21 articulées l'une à
20 l'autre autour des charnières 24. La partie fixe 20, dont
on voit sur la figure 5 qu'elle présente une forme générale
de U renversé, se fixe au boîtier 4, d'une part après avoir
introduit sa bordure supérieure 41 derrière le rebord
supérieur 39 de l'encadrement 34 du coffret 4, puis d'autre
25 part, en rabattant alors la partie fixe contre l'encadre-
ment de sorte que les trous de passage 42 prévus à
l'extrémité des ailes 43 de la partie fixe en U renversé
soient en regard des trous taraudés 35. Des vis de fixation
44 assurent le maintien définitif de la partie fixe 20 au
30 coffret 4. Par ailleurs, les têtes triangulaires 45 des vis
de fixation 44 sont percées d'un orifice 46 permettant le
passage d'un fil métallique 47 destiné à être plombé.

1 Quant à la partie mobile 21 du capot 8, elle peut être
fixée au boîtier 4 grâce à une fente 49 ménagée dans
celle-ci, et dans laquelle vient s'introduire la languette
36 du boîtier 4. Le verrouillage de la partie 21 sur le
5 boîtier 4 est assuré par exemple au moyen d'un cadenas 50
et d'un fil métallique 51 qui sera, par la suite, lui aussi
plombé.

Sur la face externe de la partie mobile 21 (figure 5) est
collée une bande adhésive 52 permettant, de maintenir la
10 partie mobile relevée contre la partie fixe 20 comme il est
représenté en regard de la figure 2. Ces moyens de liaison
(constitués schématiquement par une bande adhésive) de la
partie mobile à la partie fixe pourraient être réalisés de
différentes façons (assemblage par pression, organe
15 d'accrochage et/ou de fixation, etc...).

La cloison transversale de séparation 22 présente une forme
coudée approximativement perpendiculaire, dont un flanc 53
est fixé à la partie fixe 20 et dont l'autre flanc 54
permet le cloisonnement proprement dit des bornes 15 et des
20 étriers 31, sous tension.

Dans une variante de réalisation non représentée, le flanc
54 peut être articulé par rapport au flanc 53, de sorte que
le flanc 54 peut occuper une première position déployée
correspondant à la position illustrée sur les figures 1 à
25 5, et une position repliée (non illustrée) contre la face
interne de la partie fixe, ce qui permet alors audit capot
de protection d'être utilisé aussi bien comme outil
d'intervention pour autoriser le raccordement en toute
sécurité du câble d'utilisation aux bornes de départ, que
30 comme couvercle de fermeture.

REVENDEICATIONS

- 1 1 - Capot de protection pour coffret de raccordement
électrique comprenant un boîtier (4) dans lequel sont
disposés un groupe de bornes d'arrivée (15) d'au moins un
câble d'alimentation (2) sous tension, et, distant de ce
5 groupe d'arrivée, un groupe de bornes de départ (16) d'au
moins un câble d'utilisation (3), susceptibles d'être
reliées aux bornes d'arrivée par l'intermédiaire de
fusibles, ledit capot de protection (8) étant destiné à
remplacer temporairement ou définitivement le couvercle de
10 fermeture (7) dudit boîtier (4), pour permettre l'interven-
tion en toute sécurité sur le groupe de bornes de départ
(16),
caractérisé en ce qu'il comporte une partie mobile (21) et
une partie fixe (20) susceptible d'être solidarisée, par
15 l'intermédiaire de moyens de fixation, audit boîtier (4),
et en ce que, sur ladite partie fixe (20) est prévue au
moins une cloison transversale (22) destinée à faire
saillie à l'intérieur dudit boîtier pour séparer les deux
groupes de bornes (15 et 16), ladite partie mobile (21)
20 pouvant occuper une première position pour laquelle elle
est fixée audit boîtier (4) en fermant celui-ci, et une
seconde position pour laquelle elle est escamotée de façon
à autoriser l'accès au groupe desdites bornes de départ
(16) du câble d'utilisation (3), alors que le groupe
25 desdites bornes d'arrivée (15) du câble d'alimentation (2)
est isolé et rendu inaccessible de l'extérieur par ladite
partie fixe (20) et ladite cloison transversale (22).
- 2 - Capot de protection selon la revendication 1,
caractérisé en ce que ladite partie mobile (21) est montée
30 pivotante sur ladite partie fixe (20) autour de charnières
(24).

- 1 3 - Capot de protection selon l'une des revendications 1 ou
2,
caractérisé en ce que la partie fixe (20) et la partie
5 boîtier, s'adaptent aux mêmes fixations qui servent à
solidariser le couvercle de fermeture (7) audit boîtier
(4).
- 4 - Capot de protection selon l'une des revendications 1 à
3,
10 caractérisé en ce que la partie mobile (21) présente des
moyens de liaison (52), susceptibles de coopérer avec des
moyens de liaison correspondant prévus sur ladite partie
fixe (20), de sorte que lorsque la partie mobile (21) est
escamotée, celle-ci soit maintenue dans cette position par
15 la coopération desdits moyens de liaison (52).
- 5 - Capot de protection selon l'une des revendications 1 à
4,
caractérisé en ce que l'extrémité libre (25) de ladite
cloison (22), opposée à celle fixée à ladite partie fixe
20 (20), vient sensiblement au contact d'une platine isolante
(14) portant à ses extrémités, respectivement, les groupes
de bornes d'arrivée et de départ.
- 6 - Capot de protection selon l'une des revendications 1 à
5,
25 caractérisé en ce que ladite cloison transversale (22) est
montée articulée autour de ladite partie fixe (20).

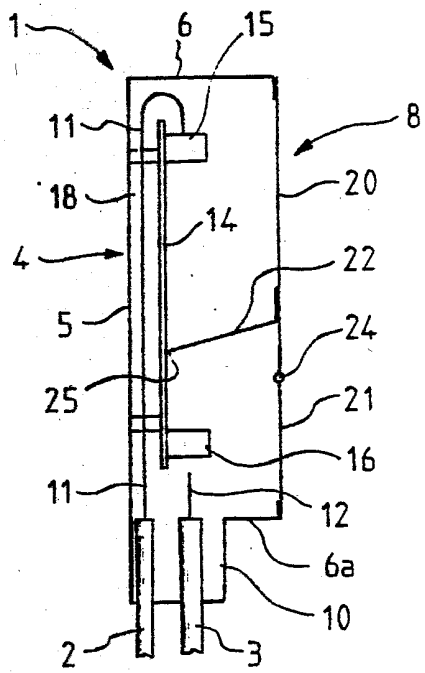


FIG. 1

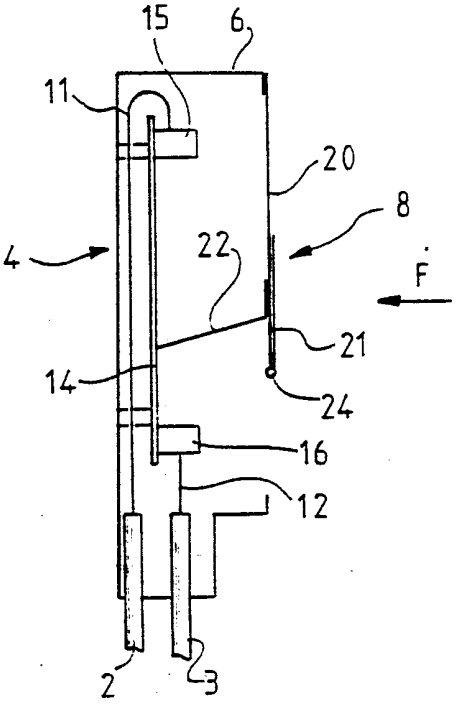


FIG. 2

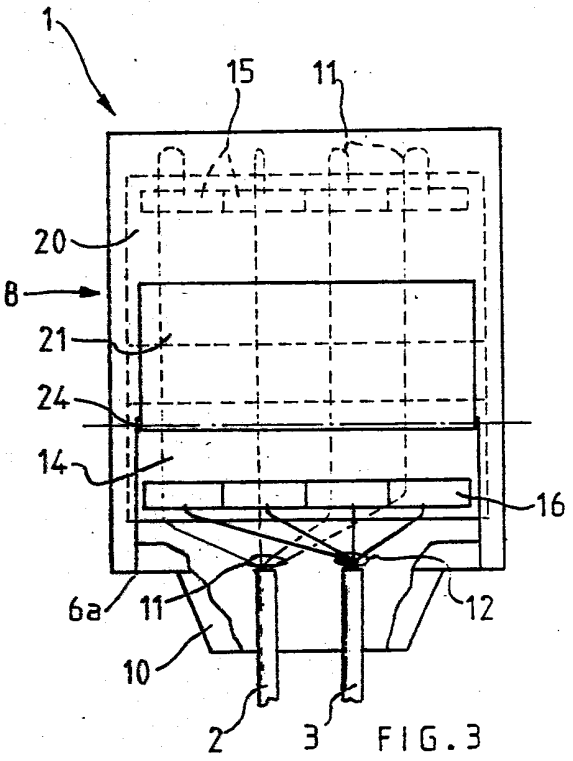


FIG. 3

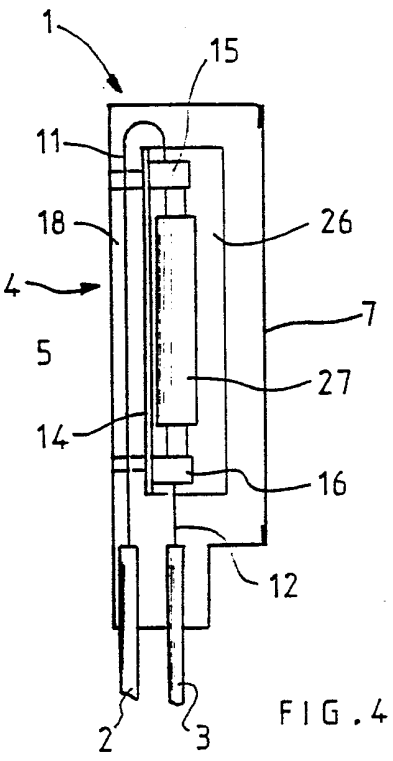


FIG. 4

